

INSECT REPELLENT MATERIAL

Patent number: JP9308421
Publication date: 1997-12-02
Inventor: ISHIWATARI TAKAO
Applicant: SUMITOMO CHEM CO LTD
Classification:
- international: A01M1/20; A01N53/02
- european:
Application number: JP19970042142 19970226
Priority number(s):

[View INPADOC patent family](#)

Abstract of JP9308421

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simple insecticidal or insect repelling means without requiring a heat source.

SOLUTION: This insect repellent material comprises an insect repellent compound capable of volatilizing at normal temperature e.g. empenthrin, transfluthrin, 1-ethynyl-2-fluoro-2-pentenyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate, N,N diethyl-m-toluamide, carane-3,4-diol or 1-methylpropyl 2-(2-hydroxyethyl)-1-piperidinecarboxylate} held in a cylindrical material, made of a sheet of foldable paper and having many holes.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-308421

(43)公開日 平成9年(1997)12月2日

(51)Int.Cl.^o
A 01 M 1/20
A 01 N 53/02

識別記号

府内整理番号

F I
A 01 M 1/20
A 01 N 53/00

技術表示箇所

C
502A

審査請求 未請求 請求項の数 4 ○ L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平9-42142

(22)出願日 平成9年(1997)2月26日

(31)優先権主張番号 特願平8-62612

(32)優先日 平8(1996)3月19日

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000002093

住友化学工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号

(72)発明者 石渡 多賀男

兵庫県宝塚市高司4丁目2番1号 住友化

学工業株式会社内

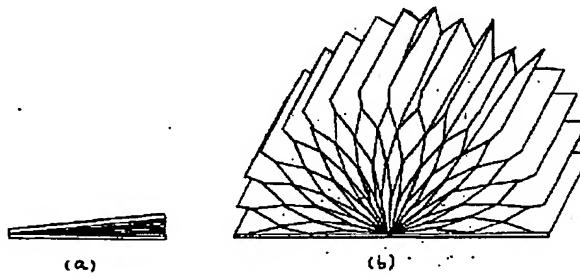
(74)代理人 弁理士 久保山 隆 (外1名)

(54)【発明の名称】 防虫材

(57)【要約】

【課題】熱源を必要としない簡便な殺虫又は害虫忌避手段を提供する。

【解決手段】折り畳み可能な紙製の穴を多数有する筒状材に、常温揮散性の防虫性化合物(例えば、エムペントリン、トランスフルスリン、1-エチニル-2-フルオロー-2-ペンテニル 3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート、N,N-ジエチル-m-トルアミド、カラニ-3,4-ジオール、1-メチルプロピル 2-(2-ヒドロキシエチル)-1-ビペリジンカルボキシラート)が保持されてなる防虫材。



【特許請求の範囲】

【請求項1】折り畳み可能な紙製の穴を多数有する筒状材に、常温揮散性の殺虫性化合物が保持されてなることを特徴とする防虫材。

【請求項2】筒状材が相対する面状部材に挟まれてなり、該面状部材の面上又は面の周辺の線を軸として正逆方向に擺動することにより筒状材をひろげたり折り畳んだりすることが可能となる構造を有する請求項1記載の防虫材。

【請求項3】常温揮散性の防虫性化合物が、20°Cにおける蒸気圧が 1.0×10^{-4} mmHg以上の化合物である請求項1又は請求項2記載の防虫材。

【請求項4】常温揮散性の防虫性化合物が、エムペントリン、トランスフルスリン、1-エチニル-2-フルオロ-2-ベンテニル 3-(2, 2-ジクロロビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート、N, N-ジエチル-m-トルアミド、カラーン-3, 4-ジオール及び1-メチルプロピル 2-(2-ヒドロキシエチル)-1-ピペリジンカルボキシラートから選ばれる一種以上である請求項1又は請求項2記載の防虫材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、防虫材に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、殺虫又は害虫忌避を目的になされたものである。特に、従来の線香、電気蚊取マット、電気蚊取液のような熱源を必要としない簡便な防虫手段の提供を目的としてなされたものである。また、屋内の装飾品としても使用可能な防虫材の提供をも目的としてなされたものである。

【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は、折り畳み可能な紙製の穴を多数有する筒状材に、常温揮散性の防虫性化合物が保持されてなる防虫材を提供するものである。

【0004】

【発明の実施の形態】本発明において用いられる常温揮散性の防虫性化合物としては、20°Cにおける蒸気圧が 1.0×10^{-4} mmHg以上の化合物が好ましく、通常、20°Cにおける蒸気圧が 1.0×10^{-4} ~ 5.0×10^{-2} mmHgの範囲内にあるエムペントリン、トランスフルスリン、1-エチニル-2-フルオロ-2-ベンテニル 3-(2, 2-ジクロロビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート等の常温揮散性ビレスロイド化合物に代表される殺虫性化合物、N, N-ジエチル-m-トルアミド、カラーン-3, 4-ジオール、1-メチルプロピル 2-(2-ヒドロキシエチル)-1-ピペリジンカルボキシラート等の害虫忌避性化合物などが用いられる。

【0005】本発明において用いられる筒状材の形状は

特に限定されず、多数の穴を有し、折り畳み可能な構造を有してさえいればよい。

【0006】より具体的な形状の例としては、紙製の玩具（大阪市内の玩具問屋の間で通称「デングリ」と呼ばれる玩具）として知られる図1のような形状を有するものがある。この例においては、紙製の筒状材が相対する面状部材に挟まれてなり、該面状部材の面上又は面の周辺に位置する線を軸として面状部材を正逆方向に(0° ~ 360°)擺動することにより筒状材をひろげたり折り畳んだりすることが可能となる構造を有するものである。

【0007】これら本発明の防虫材は、通常 200~100 00cm³ 程度の大きさを有し、垂直断面積が 0.5~10cm² 程度の穴を 10~1000 個程度有するものである。勿論、一つの防虫材において、穴の大きさが全て同一である必要はなく、種々の大きさの穴を組合わせ、適当な模様、色彩等により、室内装飾品としてふさわしいものとすることもできる。

【0008】さらに、本発明の防虫材の他の例として、図2に示されるような形状のものがある。図2に示される本発明の防虫材は、紙製の筒状材が相対する面状部材に挟まれてなり、該面状部材を互いに近づけたり引き離したりすることにより、ひろげたり折り畳んだりすることができるようになっている。筒状材を形成する紙は、比較的柔らかい紙の使用が好ましい。図1又は図2のような面状部材を有する防虫材においては、一般に、該面状部材は厚紙、樹脂等の材質のものが使用される。

【0009】本発明の防虫材は、ひろげた状態で住居、事務所、倉庫等の屋内の適当な場所に 1~数個を設置して、蚊、蠅等の防除に使用される。使用の際にひろげる角度又は程度を変えることにより、防虫性化合物の揮散を調節することができる。非使用時には、本発明の防虫材を折り畳んでおけば防虫性化合物の揮散を抑制できることから、防虫効果をより長く保つことができる。

【0010】

【実施例】次に実施例にて本発明をより詳細に説明するが、本発明は以下の例のみに限定されるものではない。

実施例1

1-エチニル-2-フルオロ-2-ベンテニル 1R-トランス-3-(2, 2-ジクロロビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラートの 10% (w/v) アセトン溶液 10ml を塗布含浸させ、風乾させた紙で製作した図1に示される形状の防虫材を用いて下記の試験を行った。2.8m³ (4.3m × 2.65m × 高さ 2.45m) の試験室中央に、上記で得た防虫材（面状部材が 7.3cm × 6.5cm の長方形で、6.5cm の辺を軸として 360° 開くことが可能で、面状部材間にひだを 20 設けたもの）を 360° にひろげ、下端が床から 1.2m の高さになるように吊した。該防虫材から水平方向に 60cm 及び 180cm の位置にアカイエカ (*Culex pipiens pallens*) 雌成虫 20 頭を入れ

たナイロン製ケージ（直径30cm、高さ20cmの円柱形）を下端が床から60cmの高さとなるように吊した。該ケージは各距離2個ずつ、計4個吊した。60分後にノックダウンした虫数を数え、ノックダウン率（%）を求めたところ、ノックダウン率は100%であった。

【0011】実施例2

実施例1と同様の試験を、アカイエカのかわりにネットタイシマカ（*Aedes aegypti*）を用いて行った。その結果、60分後のノックダウン率は100%であった。

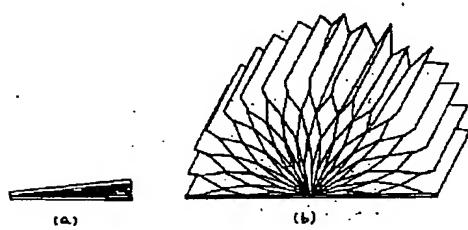
【0012】実施例3

1S, 3S, 4S, 6R-カラン-3, 4-ジオールの20%（w/v）アセトン溶液10mlを塗布含浸させ、風乾させた紙で図1に示される形状の防虫材を製作した。

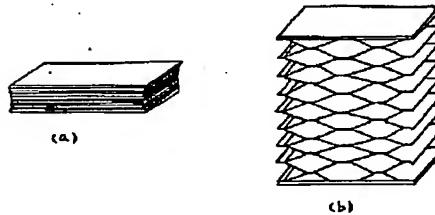
【0013】実施例4

1-エチニル-2-フルオロ-2-ペンテニル 1R-トランス-3-（2, 2-ジクロロビニル）-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラートの20%（w/v）アセトン溶液10mlを塗布含浸させ、風乾させた紙で製作した図1に示される形状の防虫材を用いて下記の試験を行った。室温約25°C、湿度50~60%の実験室中のドラフト内に最大限ひろげた状態で3週間（504時間）

【図1】



【図2】



保存した後の上記の防虫材を用いて、実施例1及び実施例2と同様の試験を行った。その結果、60分後のアカイエカに対するノックダウン率は99%、ネットタイシマカに対するノックダウン率は100%であった。

【0014】

【発明の効果】本発明によれば、筒状材が多数の穴を有することから、保持された防虫性化合物が常温で揮散し易いため、その効力を充分に発揮し得るものである。また、折り畳み可能な構造を有することから、非使用時に防虫性化合物が揮散して失われるのも抑えられてなるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の防虫材の一例を示す説明図である。

(a) のように折り畳まれてなる防虫材は、面状部材の一辺を軸として擺動することにより、例えば(b) のように筒状材が180°ひろがり、使用時の一形態となる。

【図2】本発明の防虫材の他の一例を示す説明図である。(a) のように折り畳まれてなる防虫材は、相対する面状部材を互いに引き離すことにより、(b) のように筒状材をひろげることができる。